



Hardwarevejledning

HP Business Desktop
dx5150 model SFF

Dokumentets bestillingsnummer: 373997-082

Marts 2005

Denne vejledning indeholder grundlæggende oplysninger om opgradering af denne computermode.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Oplysningerne i denne vejledning kan ændres uden varsel.

Microsoft og Windows er varemærker tilhørende Microsoft Corporation
i USA og andre lande.

De eneste garantier for HP-produkter og -tjenester er anført i den udtrykkelige
erklæring om garanti, der leveres med de pågældende produkter og tjenester.
Intet heri må fortolkes som værende en yderligere garanti. HP er ikke ansvarlig
for tekniske og redaktionelle fejl eller udeladelser heri.

Dette dokument indeholder oplysninger, der er beskyttet af lov om copyright.
Ingen del af dette dokument må fotokopieres, reproduceres eller oversættes til
et andet sprog uden forudgående skriftligt samtykke fra Hewlett-Packard Company.



ADVARSEL: Tekst, der er fremhævet på denne måde, betyder, at hvis
vejledningen ikke følges, kan det medføre personskaade eller død.



FORSIGTIG: Tekst, der er fremhævet på denne måde, betyder, at hvis
vejledningen ikke følges, kan det medføre beskadigelse af udstyret eller
tab af data.

Hardwarevejledning

HP Business Desktop
dx5150 model SFF

Første Udgave December 2004

Anden Udgave Marts 2005

Dokumentets bestillingsnummer: 373997-082

Indholdsfortegnelse

1 Produktegenskaber

Standardkonfigurationsegenskaber	1-1
Komponenter på frontpanelet	1-2
Komponenter på bagpanelet	1-3
Standardkomponenter på tastaturet	1-4
Modulært HP tastatur som option	1-5
Særlige musefunktioner	1-5
Placeringen af serienummeret	1-5

2 Hardwareopgraderinger

Servicevenlige funktioner	2-1
Advarsler og forsigtighedsanvisninger	2-1
Brug af SFF-computeren i en minitowerkonfiguration	2-2
Afmontering af computerens adgangspanel og front plade	2-3
Installation af yderligere hukommelse	2-5
DIMM-moduler	2-5
DDR-SDRAM DIMM-moduler	2-5
DIMM-sokler	2-6
Installation af et udvidelseskort	2-11
Udtagning af et udvidelseskort	2-13
Installation af yderligere drev	2-14
Drevenes placering	2-15
Udtagning af et optisk drev eller et diskettedrev	2-16
Installation af et optisk drev (tilbehør)	2-18
Opgradering af harddisken	2-21
Installation af et drev i 3,5"-drevrummet	2-26

A Specifikationer

B Udskiftning af batteriet

C Sikkerhedslås

Installation af en sikkerhedslås C-1

D Elektrostatisk afladning

Forebyggelse af elektrostatiske skader D-1

Forskellige former for jordforbindelse D-2

E Retningslinjer for brug af computeren, rutinevedligeholdelse og klargøring til flytning

Retningslinjer for brug af computeren og rutinevedligeholdelse E-1

Forholdsregler i forbindelse med optiske drev E-2

 Drift. E-2

 Rengøring E-3

 Sikkerhed E-3

Klargøring til flytning E-3

Indeks

Produktegenskaber

Standardkonfigurationsegenskaber

Specifikationerne for HP dx5150 SFF varierer afhængigt af modellen. En komplet oversigt over hardware- og software, der er installeret på denne computer, finder du ved at køre hjælpeprogrammet Compaq Diagnostics for Windows. Der findes en vejledning i brug af hjælpeprogrammet i *Vejledning til fejlfinding* på *dokumentations-cd'en*.



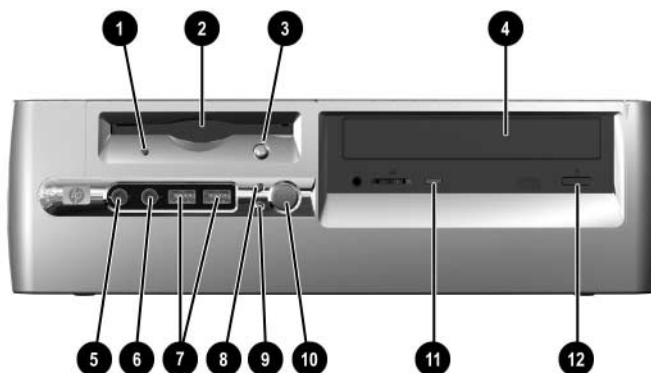
Hvis du vil bruge computeren i en minitower-konfiguration, skal du købe en towerfod hos HP (varenummer 316593-001). Se afsnittet [“Brug af SFF-computeren i en minitowerkonfiguration”](#) i denne vejledning for at få yderligere oplysninger.



dx5150 SFF-konfiguration

Komponenter på frontpanelet

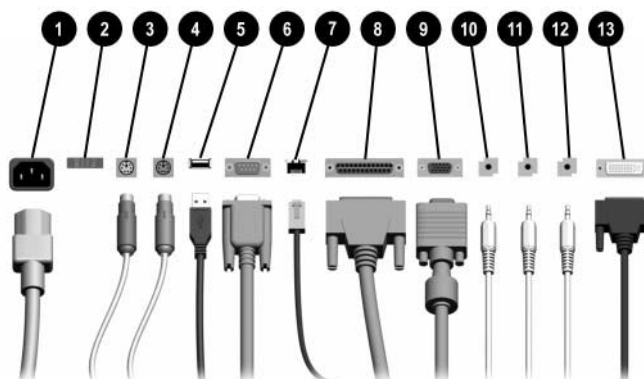
Drevkonfigurationen kan variere, afhængigt af modellen.



Komponenter på frontpanelet

❶	Lysdiode for aktivitet på diskettedrevet (valgfrit)	❷	USB-porte (Universal Serial Bus)
❸	Diskettedrev (valgfrit)	❸	Lysdioden for aktivitet på harddisken
❹	Udløserknap til diskette (valgfri)	❹	Lysdiode for strømforsyning
❺	Optisk drev (cd-rom, cd-r/rw, dvd-rom, dvd-r/rw eller cd-rw/dvd-kombinationsdrev)	❺	Afbryder
❻	Mikrofonstik	❻	Lysdiode for aktivitet på det optiske drev
❼	Hovedtelefonstik	❼	Knap til udløsning af det optiske drev

Komponenter på bagpanelet



Komponenter på bagpanelet

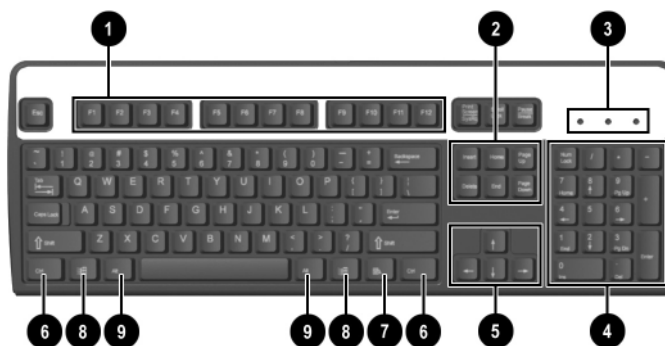
①	Stik til netledning	⑧	Parallelt stik
②	Spændingsvælger	⑨	Skærmstik
③	PS/2-musestik	⑩	Hovedtelefon- eller udgangsstik
④	Stik til PS/2-tastatur	⑪	Linjeindgangsstik til lyd
⑤	USB (Universal Serial Bus)	⑫	Mikrofonstik
⑥	Serielt stik	⑬	DVI-D (Digital Video Interface)-skærmstik
⑦	RJ-45-netværksstik		

Placeringen og antallet af stik varierer fra model til model.

Hvis der er installeret et PCI-grafikkort, kan stikkene på kortet og systemkortet bruges samtidigt. Nogle indstillinger skal muligvis ændres i computerens opsætningsprogram, før begge stik kan anvendes. Yderligere oplysninger om startrækkefølgen finder du i *Vejledning til computeropsætning (F10)* på *dokumentations-cd'en*.

DVI-D-stikket virker kun med fladskærme.

Standardkomponenter på tastaturet



❶ Funktionstaster	Udfører specielle funktioner afhængigt af programmet, der anvendes.
❷ Redigeringstaster	Omfatter følgende: Insert, Home, Page Up, Delete, End og Page Down .
❸ Statuslysdioder	Viser status for computerens og tastaturets indstillinger (Num Lock, Caps Lock og Scroll Lock).
❹ Numeriske taster	Fungerer som på en regnemaskine.
❺ Piletaster	Bruges til at navigere gennem et dokument eller et websted. Brug dem til at flytte til venstre, højre, op eller ned ved hjælp af tastaturet i stedet for med musen.
❻ Ctrl-tast	Bruges sammen med andre taster. Funktionen afhænger af, hvilket program der anvendes.
❼ Programtast*	Bruges (ligesom højre museknap) til at åbne pop-up-menuer i et Microsoft Office-program. Kan have andre funktioner i andre programmer.
❽ Windows-taster*	Bruges til at åbne menuen Start i Microsoft Windows. Bruges sammen med andre taster til at udføre andre funktioner.
❾ Alt-taster	Bruges sammen med andre taster. Funktionen afhænger af, hvilket program der anvendes.

*Taster, der kun er til rådighed i visse geografiske områder.

Modulært HP tastatur som option

Hvis computersættet indeholder et modulært HP-tastatur, finder du oplysninger om identifikation af komponenter og opsætning i brugerhåndbogen til det modulære HP-tastatur på dokumentations-cd'en.

Særlige musefunktioner

De fleste programmer understøtter brug af musen. De funktioner, der er tildelt de enkelte museknapper, afhænger af det program, du bruger.

Placeringen af serienummeret

Alle computere har et unikt serienummer. Opbevar nummeret let tilgængeligt, når du kontakter kundeservice for at få hjælp.



Serienummerets placering

Hardwareopgraderinger

Servicevenlige funktioner

Denne computer indeholder funktioner, der gør den nem at opgradere og vedligeholde. De fleste fremgangsmåder for installation, der er beskrevet i dette kapitel, kræver ikke brug af værktøj.

Advarsler og forsigtighedsanvisninger

Før du udfører opgraderinger, skal du nøje læse vejledningen samt de gældende forsigtighedsanvisninger og advarsler i denne brugervejledning.



ADVARSEL: Træk ledningen ud af stikket, og lad de interne komponenter køle af, før du rører dem, for at mindske risikoen for personskade på grund af elektrisk stød og/eller varme overflader.



ADVARSEL: Sæt ikke telekommunikations/telefonstik i stikkene til netværkscontrolleren (NIC), da det kan medføre risiko for elektrisk stød, brand eller beskadigelse af udstyret.



FORSIGTIG: Statisk elektricitet kan beskadige de elektroniske komponenter i computeren eller ekstraudstyret. Inden disse procedurer påbegyndes, skal du sikre dig, at du har afladet dig selv for statisk elektricitet ved at røre en metalgenstand med jordforbindelse. Se [Appendiks D, "Elektrostatisk afladning"](#) i denne vejledning for at få yderligere oplysninger om, hvordan du forhindrer elektrostatisk afladning.



FORSIGTIG: Kontroller, at computeren er slukket, og at netledningen er taget ud af stikkontakten, før du fjerner adgangspanelet.

Brug af SFF-computeren i en minitowerkonfiguration

SFF-computeren kan bruges i en minitower- eller desktopkonfiguration. Hvis du vil bruge computeren i en minitower-konfiguration, skal du købe en towerfod hos HP (varenummer 316593-001).



FORSIGTIG: Sørg for, at der er mindst 10,2 cm fri plads på alle sider af computeren uden forhindringer, hvis computeren er opstillet i desktopkonfiguration.

Sådan installeres towerfoden:

1. Drej computeren til towerposition ❶, og juster hullet i computerens bund med tappen og fingerskruen i foden ❷.
2. Skram skruen til for at fastgøre computeren til foden ❸. Derved øges stabiliteten og en korrekt luftgennemstrømning omkring de interne komponenter sikres.



Installation af towerfoden

Afmontering af computerens adgangspanel og front plade

Sådan afmonteres computerens adgangspanel:

1. Luk computeren korrekt via operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Tag netledningen ud af stikket og computeren, og afbryd alle eksterne enheder.

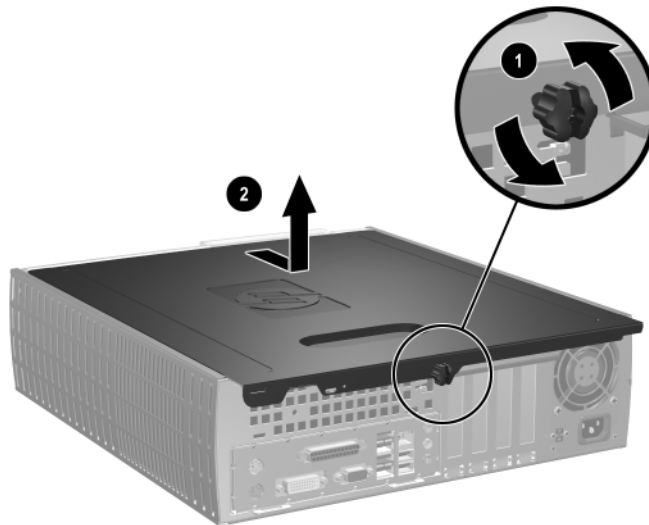


FORSIGTIG: Kontroller, at computeren er slukket, og at netledningen er taget ud af stikkontakten, før du fjerner adgangspanelet.



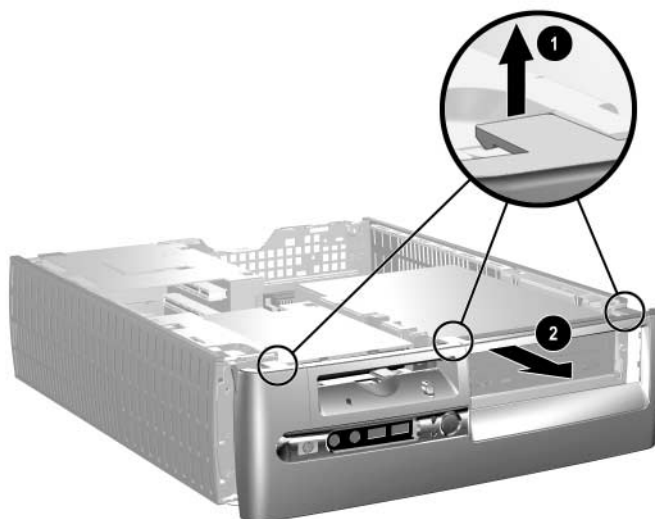
Læg computeren ned på siden (med computerens dæksel opad), før du fjerner computerens adgangspanel og installerer hardwaren.

3. Løsn fingerskruen bag på computeren ❶, skub adgangspanelet mod bagsiden af computeren ❷, og løft det derefter af.



Afmontering af computerens adgangspanel

4. Du kan fjerne frontpladen ved forsigtigt at skubbe alle tre tapper **1** oven på frontpladen opad og derefter trækker pladen **2** væk fra kabinettet.



Fjernelse af frontpladen

Følg ovennævnte fremgangsmåde i omvendt rækkefølge for at samle computeren igen.



Tryk ned, og sæt adgangspanelet på igen. Se etiketten på indersiden af adgangspanelet for at få yderligere oplysninger.



Når frontpladen skal monteres igen, skal du indsætte pladens to bundtapper og derefter dreje frontpladen, så de tre tapper øverst på pladen føres på plads.

Installation af yderligere hukommelse

Computeren leveres med DDR-SDRAM-hukommelse (Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory) og DIMM-moduler (Dual Inline Memory Modules).

DIMM-moduler

Der kan sættes op til fire standard-DIMM-moduler i hukommelsesstikkene på systemkortet. Der er mindst ét forudinstalleret DIMM-modul i disse hukommelsesstik. For at opnå maksimal understøttelse af hukommelse kan der på systemkortet installeres op til 8 GB (1 GB-teknologi) hukommelse, der er konfigureret i en tokenalstilstand med høj ydeevne.



Den tilgængelige hukommelse kan være begrænset af operativsystemet.

DDR-SDRAM DIMM-moduler

Hvis computeren understøtter DDR-SDRAM DIMM-moduler, skal der anvendes følgende DIMM-moduler for at sikre korrekt systemdrift:

- Industristandardkompatible 184-bens
- PC3200 400 MHz-kompatibel uden buffer
- 2,5 volt DDR-SDRAM DIMM-moduler uden buffer

DDR-SDRAM DIMM-modulerne skal også:

- Understøtte CAS-latens 3 (CL = 3)
- Indeholde de obligatoriske JEDEC SPD-oplysninger

Desuden understøtter computeren:

- 128 Mbit, 256 Mbit, 512 Mbit og 1 Gbit ikke-ECC-hukommelsesteknologi
- Enkeltsidede og dobbeltsidede DIMM-moduler
- DIMM-moduler, der er sammensat med x8 og x16 DDR-enheder. DIMM-moduler, der er sammensat med x4 SDRAM, understøttes ikke



Systemet starter ikke, hvis du installerer DIMM-moduler, der ikke er understøttet.

DIMM-sokler

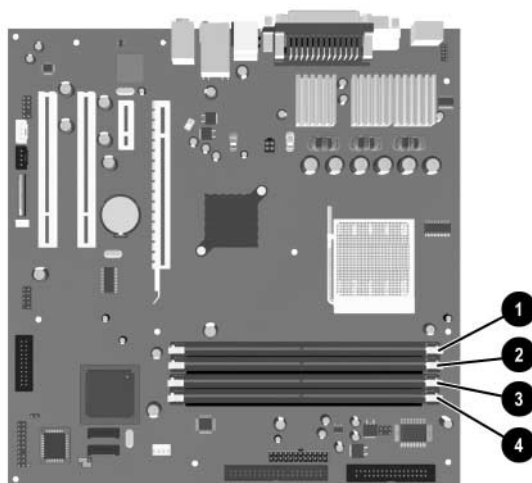
Systemet kører automatisk i enkanalstilstand eller en højtydende tokanalstilstand afhængigt af, hvordan DIMM-modulerne er installeret.

- Sæt altid moduler i XMM1-stikket først ved enkanalstilstand. Hvis du tilføjer endnu et DIMM-modul med en anden størrelse hukommelse end den første, skal du installere det i XMM3-stikket. Ellers fungerer systemet ikke.



I enkanalstilstand bestemmes den maksimale driftshastighed af det langsomste DIMM-modul i systemet. Hvis systemet f.eks. er udstyret med et DIMM-modul på 266 MHz og et andet DIMM-modul på 333 MHz, vil systemet køre ved den langsomste hastighed af de to.

-
- I tokanalstilstand skal alle DIMM-moduler være identiske. Hvis du kun sætter DIMM-moduler i to sokler, skal du bruge identiske DIMM-moduler og installere dem i de sorte sokler, XMM1 og XMM2. Hvis der installeres moduler i alle fire DIMM-sokler, skal du enten bruge identiske DIMM-moduler i alle sokler eller bruge parvist identiske DIMM-moduler i hvert sokkelpar, de sorte XMM1- og XMM2-sokler og de blå XMM3- og XMM4-sokler. Ellers fungerer systemet måske ikke korrekt. og XMM4-soklerne arbejder i hukommelseskana B.



DIMM-stikplaceringer

Enhed	Beskrivelse	Stikfarve
❶	DIMM-stik XMM1, kanal A	Sort
❷	DIMM-sokkel XMM2, kanal B	Sort
❸	DIMM-sokkel XMM3, kanal A	Blå
❹	DIMM-stik XMM4, kanal B	Blå

Installation af DIMM-moduler med DDR-SDRAM



FORSIGTIG: DIMM-stikkene har guldmetalkontakter. Det er vigtigt, at du bruger hukommelsesmoduler med kontakter af guldmetal ved opgradering af hukommelsen, for at undgå rust og/eller oxydering som følge af, at inkompatible metaller rører hinanden.



FORSIGTIG: Statisk elektricitet kan beskadige de elektroniske komponenter i computeren eller udvidelseskortene. Inden disse procedurer påbegyndes, skal du sikre dig, at du har afladet dig selv for statisk elektricitet ved at røre en metalgenstand med jordforbindelse. Se [Appendiks D, "Elektrostatisk afladning"](#) for at få flere oplysninger.



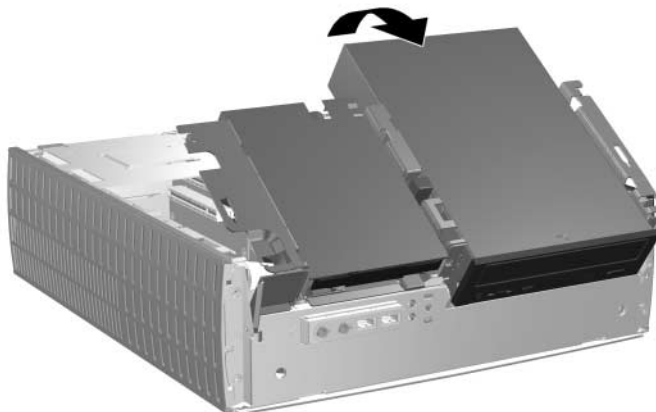
FORSIGTIG: Undgå at røre kontakterne, når du håndterer hukommelsesmodulet. Det kan beskadige modulet.

1. Luk computeren korrekt via operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
 2. Træk netledningen ud af stikket, og afbryd alle eksterne enheder.
 3. Tag computerens adgangspanel og frontplade af. Se ["Afmontering af computerens adgangspanel og front plade."](#)
-



FORSIGTIG: Kontroller placeringen af alle kabler og ledninger, før du løfter eller sænker Easy Access-drevrummet, for ikke at skade computeren.

4. Drej Easy Access-drevrummet til stående position.



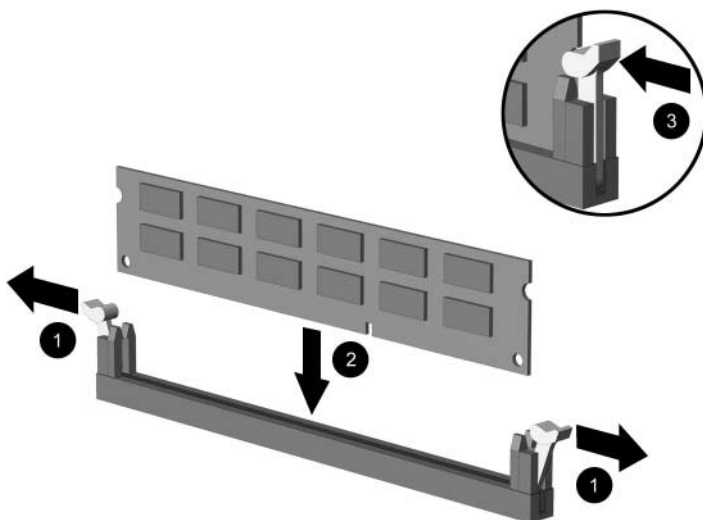
Drejning af Easy Access-drevrummet

5. Find hukommelsesmodulets sokkel.



ADVARSEL: Lad komponenterne køle af, inden du rører dem, for at undgå at brænde dig på de varme flader.

6. Åbn begge låse på stikket til hukommelsesmodulet ❶, og sæt derefter modulet i stikket ❷.



Installation af et DIMM-modul



Et hukommelsesmodul kan kun installeres på én måde. Placer hakket på hukommelsesstikket i rillen i modulet.



Hvis der sidder ét forudinstalleret DIMM-modul i XMM1-soklen, og du tilføjer endnu et DIMM-modul, anbefales det, at du installerer et identisk DIMM-modul i XMM2-soklen. Hvis du installerer DIMM-moduler i alle fire sokler, skal du bruge identiske DIMM-moduler i alle sokler. Ellers starter computeren ikke i tokenalstilstand.

7. Skub modulet ned i stikket, og kontroller, at det er skubbet helt ned og sidder korrekt. Kontroller, at låsene er fastgjort ❸.
 8. Gentag trin 6 til 7 for yderligere moduler, som skal installeres.
 9. Drej Easy Access-drevrummet tilbage til liggende position. Pas på ikke at klemme kablerne i kabinettet, når du sænker Easy Access-drevrummet.
 10. Monter computerens frontplade og adgangspanel igen.
- Computeren genkender automatisk de nye hukommelsesmoduler, næste gang du tænder computeren.

Installation af et udvidelseskort

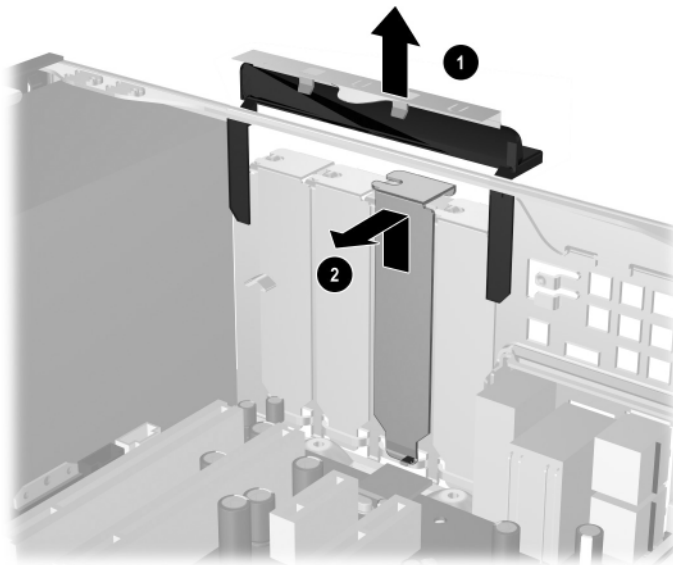
Computeren har fire PCI-udvidelsesslot. Hvert slot kan rumme et PCI- eller PCI Express-udvidelseskort i halv højde op til 16,764 cm i længden.



Du kan installere et PCI-kort eller et PCI Express x1, x4, x8 eller x16-udvidelseskort i hvert udvidelsesslot.

Følg nedenstående fremgangsmåde for at installere et udvidelseskort:

1. Luk computeren korrekt via operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Træk netledningen ud af stikket, og afbryd alle eksterne enheder.
3. Fjern computerens adgangspanel. Se [“Afmontering af computerens adgangspanel og front plade.”](#)
4. Find det stik, som udvidelseskortet skal installeres i.
5. Frigør låsen, som holder PCI-slotdækslet, ved at trække låsen opad ❶.
6. Tag slotdækslet af ved at skubbe det op og trække det mod kabinettets inderside ❷.

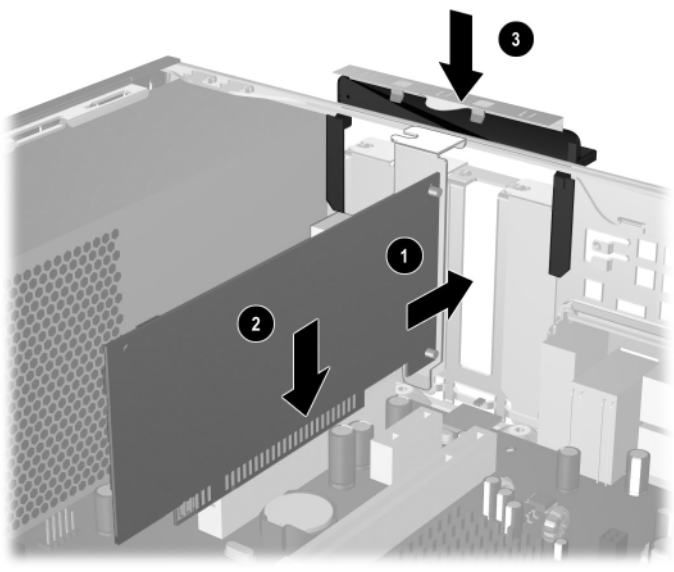


Fjernelse af udvidelsesslottets dækplade

7. Installer udvidelseskortet ved forsigtigt at skubbe udvidelseskortet ind under låseanordningen ❶ og derefter trykke kortet fast ned i stikket ❷. Kontroller, at udvidelseskortet sidder fast og korrekt i stikket.



Pas på ikke at ridse andre komponenter i kabinettet, når du installerer et udvidelseskort.



Installation af et udvidelseskort

8. Skub låsen til slottets dæklade ned ❸ for at fastspænde udvidelseskortet.
9. Hvis du fjerner et eksisterende udvidelseskort *uden* at isætte et nyt, skal du montere udvidelsesslottets dæklade for at lukke åbningen. Placer metalpladen over det åbne slot, og skub dækslets lås ned for at fastgøre dækslet.



FORSIGTIG: Når du har fjernet et udvidelseskort, skal du isætte et nyt kort eller afdække det åbne slot (f.eks. med en metalplade eller et stykke ledningstape) for at sikre korrekt afkøling af de interne komponenter under driften.

Udtagning af et udvidelseskort

Sådan fjernes et udvidelseskort:

1. Luk computeren korrekt via operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Træk netledningen ud af stikket, og afbryd alle eksterne enheder.
3. Fjern computerens dæksel. Se [“Afmontering af computerens adgangspanel og front plade.”](#)
4. Frigør låsen bag på computeren, som holder PCI-slotdækslet, ved at trække låsen opad.
5. Vip forsigtigt kortet frem og tilbage, indtil stikkene trækkes fri af soklen. Træk udvidelseskortet lige op af stikket og derefter ud af kabinettet. Sørg for, at kortet ikke støder imod andre komponenter.
6. Opbevar kortet i en antistatisk emballage.
7. Hvis du ikke installerer et nyt udvidelseskort, skal du installere en dækplade for at lukke det åbne slot.
8. Skub låsen til slottets dækplade ned for at fastspænde udvidelseskortene og dækpladerne.



FORSIGTIG: Der skal sidde enten et udvidelseskort eller en dækplade i alle slot til udvidelseskort bag på computeren for at sikre, at computerens interne komponenter afkøles rigtigt under drift.

Installation af yderligere drev

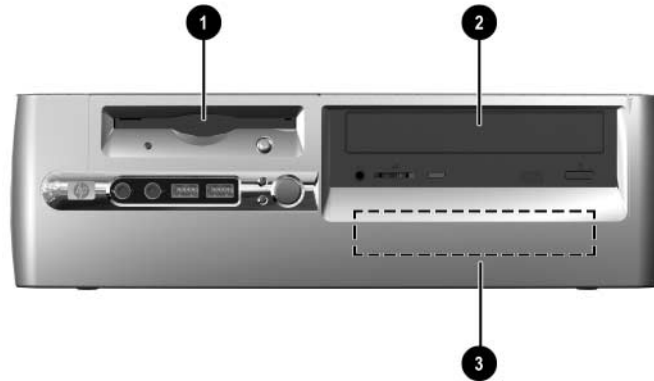
Computeren har to eksterne drevrum. Installer styreskruer for at sikre, at drevet installeres korrekt i drevrummet og låses fast, hvis du installerer ekstra drev. Computeren er af HP forsynet med ekstra styreskruer (fire 6-32 standardskruer og fire M3 metriske skruer), der sidder på kabinettets forside bag ved frontpladen. Til harddiskdrevet bruges 6-32 standardskruer. Til alle andre drev bruges M3 metriske skruer. De metriske skruer fra HP er sorte, og standardskruerne fra HP er sølvfarvede.



FORSIGTIG: Følg retningslinjerne nedenfor for at undgå tab af data og/eller beskadigelse af computeren eller drevet:

- Luk operativsystemet korrekt ned, og sluk computeren, før der isættes eller afmonteres en harddisk. Afmonter ikke harddisken, mens computeren er tændt eller i pausestilstand.
- Før du håndterer et drev, skal du fjerne statisk elektricitet fra dig selv. Undgå at røre stikket ved håndtering af et drev. Yderligere oplysninger om forebyggelse af elektrostatiske skader finder du i [Appendiks D, "Elektrostatisk afladning."](#)
- Håndter drevet forsigtigt. Det må ikke tabes.
- Brug ikke overdreven kraft ved installation af et drev.
- Udsæt ikke harddisken for væske, høje eller lave temperaturer eller produkter med magnetiske felter, som f.eks. skærme eller højttalere.
- Placer drevet i en boblepakning eller andet beskyttelsesmateriale, hvis det skal sendes med post, og angiv på pakken, at den skal behandles forsigtigt. "Forsigtig".

Drevenes placering



Drevpositioner

- | | |
|---|-------------------------------------------------|
| ❶ | 3,5"-drevrum (et 1,44 MB-diskettedrev er vist)* |
| ❷ | 5,25"-drevrum til ekstra drev |
| ❸ | Internt 3,5"-standardharddiskrum |

*Hvis computeren har et 1,44 MB-diskettedrev installeret, bliver det konfigureret med en diskettedrevsplade som vist på tegningen. Hvis computeren indeholder et tomt 3,5"-drevrum, bliver der installeret en dækplade på computeren i stedet for. Hvis der ikke er et drev i dette rum, kan du vælge at installere en 3,5"-enhed, f.eks. et diskettedrev, en harddisk eller et zip-drev, på et senere tidspunkt. Hvis du installerer en anden 3,5"-enhed end et diskettedrev eller en harddisk, skal du bestille en plade til 3,5"-enheden (varenummer 316008-001).

Kør computerens opsætningsprogram for at kontrollere typen, størrelsen og kapaciteten af de lagerenheder, der er installeret på computeren. Se *Vejledning til computeropsætning (F10)* for at få yderligere oplysninger.

Udtagning af et optisk drev eller et diskettedrev



FORSIGTIG: Alle flytbare medier skal tages ud af drevene, før drevene tages ud af computeren.



Et optisk drev er et cd-rom-, cd-rw- eller dvd-rom-drev.

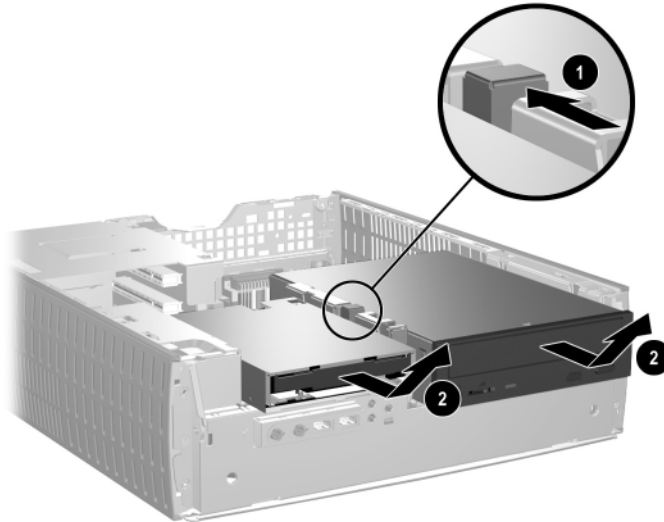
1. Luk computeren korrekt via operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
 2. Træk netledningen ud af stikket, og afbryd alle eksterne enheder.
 3. Tag computerens adgangspanel og frontplade af. Se [“Afmontering af computerens adgangspanel og front plade.”](#)
 4. Løft Easy Access-drevrummet tilbage til stående position.
 5. Afbryd lyd-, signal- og netledninger til drevet. Den anden ende af lydkablet skal forblive tilsluttet systemkortets lydстик.
-



Kun Linux-systemer skal have et lydkabel tilsluttet det optiske drev.

6. Drej Easy Access-drevrummet tilbage til liggende position.

7. Skub drevlåsen ❶ mod kabinettets bagside og hold den.
8. Skub drevet ❷ mod drevrummets front, og løft derefter drevet ud af computeren.



Udtagning af det optiske drev eller diskettedrevet

Følg fremgangsmåden for udtagning i omvendt rækkefølge for at installere drevet.



Ved udskiftning af drevet skal du bruge de fire skruer fra det gamle drev til det nye. Skruerne erstatter drevskinnerne.

Installation af et optisk drev (tilbehør)

Sådan installeres et optisk drev (tilbehør):

1. Tag det optiske drev ud, hvis det findes på computeren.
2. Installer to styreskruer i de nederste huller på hver side af drevet.



FORSIGTIG: Brug kun 5 mm skruer som styreskruer. Længere skruer kan beskadige drevets interne komponenter.

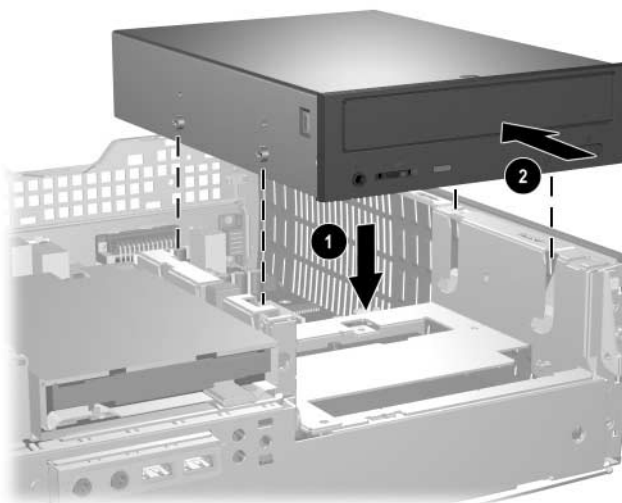


Ved udskiftning af drevet skal du bruge de fire skruer fra det gamle drev til det nye. Skruerne erstatter drevskinnerne.



Isætning af styreskruer i det optiske drev

3. Anbring styreskruerne på drevet i J-stikkene i drevrummet ❶.
Skub derefter drevets lås mod computerens bagside ❷.

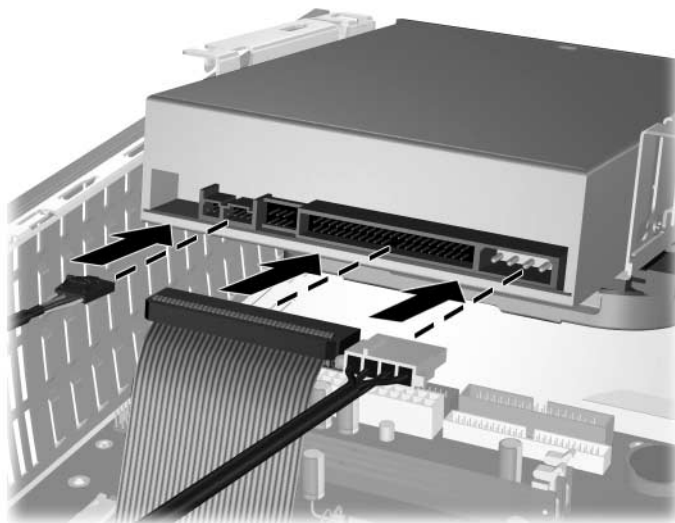


Installation af det optiske drev



Drevet låses automatisk på plads, når det installeres.

4. Løft Easy Access-drevrummet til stående position, og tilslut fladkablet og lydkablet til systemkortet.



Tilslutning af fladkabel og lydkabel

5. Tilslut netkablet, fladkablet og lydkablerne bag på det optiske drev.



Kun Linux-systemer skal have et lydkabel tilsluttet det optiske drev.

6. Drej Easy Access-drevrummet tilbage til liggende position. Pas på ikke at klemme kablerne i kabinettet, når du sænker Easy Access-drevrummet.
7. Monter computerens frontplade og adgangspanel igen.

Systemet genkender automatisk drevet og konfigurerer computeren på ny.



FORSIGTIG: Ved servicering af computeren skal du sikre dig, at kablerne sidder korrekt under genmontering. Forkert placering af kabler kan beskadige computeren.

Opgradering af harddisken

Af- og genmontering af harddisken



Der kan kun installeres SATA-harddiske (Serial Advanced Technology Attachment) på denne computer.

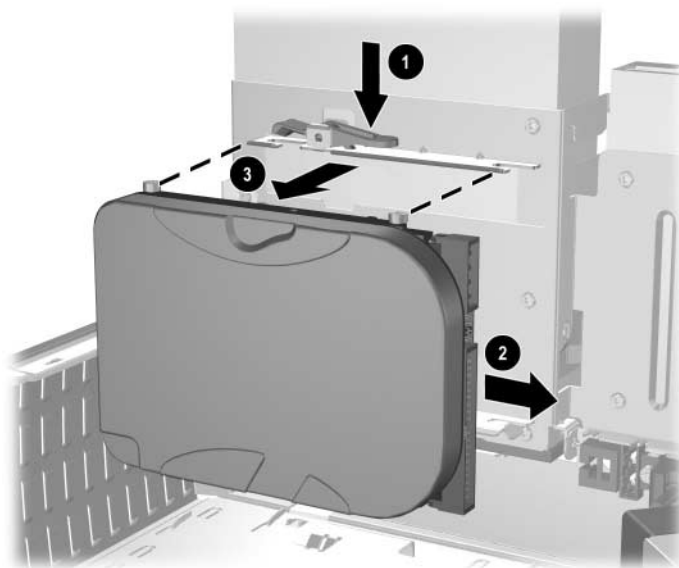


Husk at sikkerhedskopiere data fra den gamle harddisk, før du tager den ud, så du kan installere dataene på den nye harddisk.

Den forudinstallerede 3,5"-harddisk er placeret i højre side af computeren. Følg nedenstående fremgangsmåde for at af- og påmontere drevet:

1. Luk computeren korrekt via operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Træk netledningen ud af stikket, og afbryd alle eksterne enheder.
3. Tag computerens adgangspanel og frontplade af. Se [“Afmontering af computerens adgangspanel og front plade.”](#)
4. Løft Easy Access-drevrummet tilbage til stående position.
5. Afbryd netkablet og datakablet fra drevets bagside.

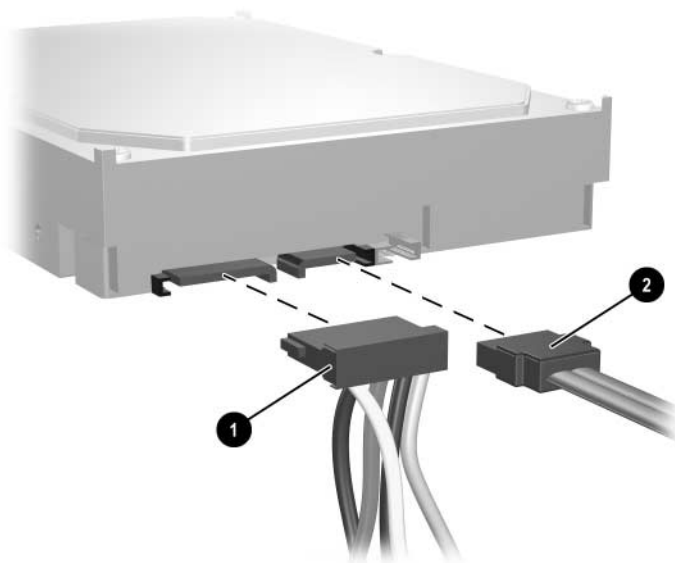
6. Tryk på låsen ❶, og hold den inde.
7. Skub drevet mod højre side af rummet ❷, og træk derefter drevet ud af rummet ❸.



Udtagning af harddisken

8. Følg ovennævnte fremgangsmåde i omvendt rækkefølge for at installere harddisken.

9. Tilslut netledningen ❶ og datakablet ❷ til harddisken.

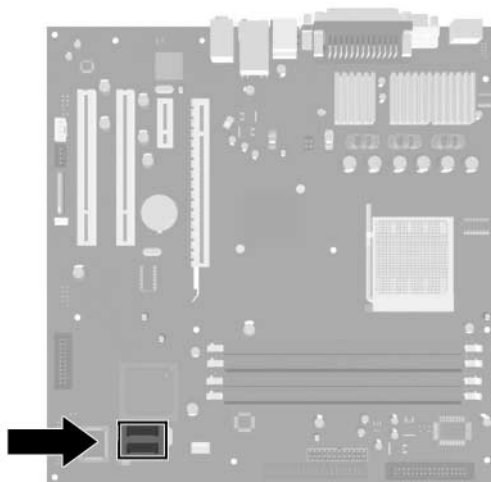


Tilslutning af strøm- og datakabel

10. Tilslut datakablets anden ende til de relevante stik på systemkortet.



Hvis systemet kun har én harddisk, skal du først tilslutte harddisken til det stik, der er mærket 0, for at undgå, at der opstår problemer med harddiskens ydeevne.



Placering af harddiskens stik



Ved udskiftning af harddisken skal du bruge de fire skruer fra den gamle harddisk til den nye. Skruerne erstatter drevskinnerne. Du skal bruge en Torx T-15-skruetrækker til at løsne og isætte styreskruerne.



Hvis du har udskiftet den primære harddisk, skal du isætte *Restore Plus!* cd'en i for at gendanne operativsystemet, softwaredriverne og eventuelle programmer, der var installeret på computeren fra fabrikken. Følg vejledningen i den håndbog, der fulgte med *Restore Plus!* cd'en. Installer eventuelle personlige filer, som du sikkerhedskopierede, inden harddisken blev udskiftet, når gendannelsen er færdig.

Konfiguration af SATA-harddisken

Når du har installeret en SATA-harddisk, skal du aktivere den pågældende controller i computerens opsætningsprogram.

1. Tænd, eller genstart computeren. Klik på **Start > Luk computeren > Genstart** i Microsoft Windows.
2. Så snart computeren tænder, skal du trykke på tasten **F10** og holde tasten nede, indtil computerens opsætningsprogram åbnes.



Hvis du ikke trykker på **F10** på det rigtige tidspunkt, skal du genstarte computeren og holde **F10** nede igen for at få adgang til hjælpeprogrammet.

3. Brug piletasterne til at markere **indbyggede ydre enheder**, og tryk på Enter.
4. Brug piletasterne til at markere **South OnChip PCI Device**, og tryk på Enter.
5. Brug piletasterne til at markere **Onboard Chip SATA**, og tryk på Enter.
6. Brug piletasterne til at markere **SATA Disabled, IDE Controller (non-RAID)** eller **RAID Controller**.
7. Tryk på **F10** for at gemme indstillingerne i CMOS og afslutte computerens opsætningsprogram.

Hvis du markerede RAID-controlleren, skal du oprette og konfigurere RAID-sæt.

1. Tænd eller genstart computeren. Klik på **Start > Luk computeren > Genstart** i Microsoft Windows.
2. Tryk på **Ctrl+S** eller **F4** ved prompten for at åbne hjælpeprogrammet RAID.

Følg anvisningerne for at oprette RAID-sæt. Yderligere oplysninger finder du i installationsvejledningen til RAID på <http://www.hp.com> under support og drivere til model dx5150.

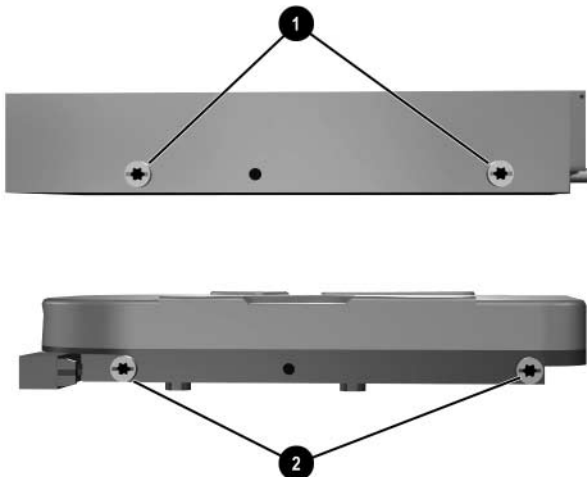
Installation af et drev i 3,5"-drevrummet

Afhængigt af computerens konfiguration kan 3,5"-drevrummet i computerens venstre side være konfigureret med et diskettedrev, eller det kan være et tomt drevrum. Hvilken type plade, der dækker drevrummet, afhænger af den oprindelige computerkonfiguration.

Hvis computeren ikke er konfigureret med det ekstra diskettedrev, kan du når som helst installere en 3,5"-enhed, f.eks. et diskettedrev eller en harddisk, i drevrummet.



Den type dækplade, du skal bruge, afhænger af den enhed, du vil installere. Hvis du installerer et diskettedrev, skal du installere en dækplade til diskettedrev (varenummer 316002-001). Hvis du installerer en harddisk, skal du installere en dækplade til harddisk (varenummer 316006-001). Hvis du installerer en anden 3,5"-enhed end et diskettedrev eller en harddisk, skal du installere en plade til 3,5"-enheden (varenummer 316008-001). Kontakt en autoriseret HP-forhandler eller -serviceyder for at bestille den rigtige dækplade, når du ændrer computerens konfiguration.



Placering af styreskruer



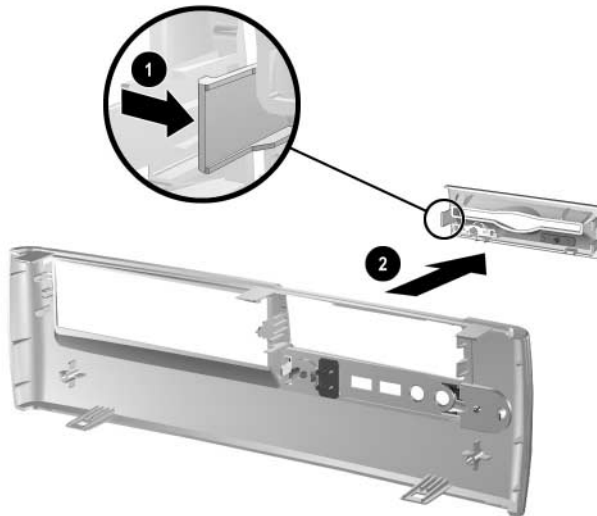
Styreskruerne på et 3,5"-diskettedrev ❶ sidder tættere end på harddisken ❷.

Sådan installeres et drev i rummet:

1. Luk computeren korrekt via operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder.
2. Træk netledningen ud af stikket, og afbryd alle eksterne enheder.
3. Tag computerens adgangspanel og frontplade af. Se "[Afmontering af computerens adgangspanel og front plade.](#)"
4. Tag diskettedrevets dækplade af ved at skubbe tappen indad ❶ og trække diskettedrevets dækplade ❷ væk fra frontpladen.



Dækpladens type afhænger af computerens konfiguration.

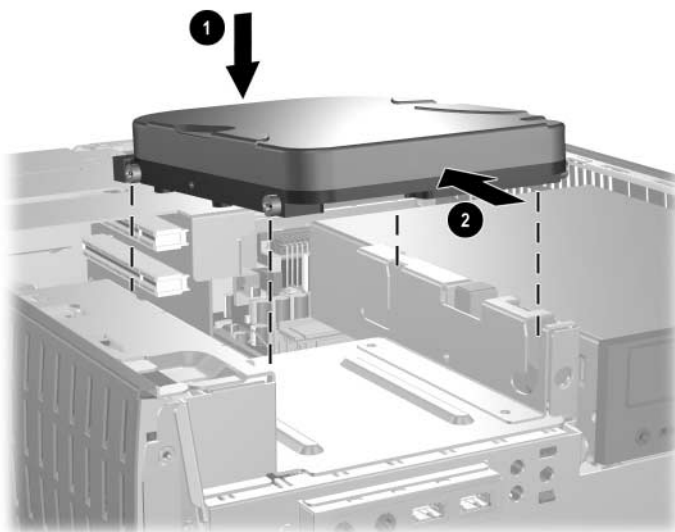


Udtagning af diskettedrevets dækplade

5. Sæt harddiskens bageste skruer **1** i de bageste J-stik. Skub drevet **2** mod drevrummets bagside, indtil de forreste skruer er på linje med de forreste J-stik. Skub derefter drevets forside nedad. Skub drevet helt ind i kabinettet, indtil det glider på plads med et klik.



Hvis du udskifter et diskettedrev, skal styreskruerne (foran og bag) være på linje med J-stikkene. Sæt styreskruerne i J-stikkene, og skub derefter drevet mod drevrummets bagside, indtil det låses på plads.

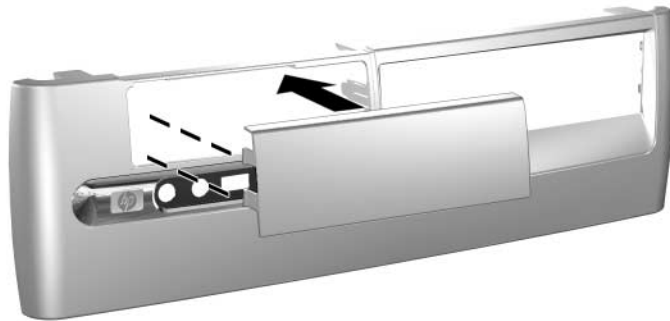


Installation af en harddisk i 3,5"-drevrummet

6. Udskift med den rigtige dækplade, og skub dækpladen ind på plads.



Den type dækplade, du skal bruge, afhænger af den enhed, du vil installere. Hvis du installerer et diskettedrev, skal du installere en dækplade til diskettedrev (varenummer 316002-001). Hvis du installerer en harddisk, skal du installere en dækplade til harddisk (varenummer 316006-001) som vist på tegningen herunder. Hvis du installerer en anden 3,5"-enhed end et diskettedrev eller en harddisk, skal du installere en plade til 3,5"-enheden (varenummer 316008-001). Kontakt en autoriseret HP-forhandler eller -serviceyder for at bestille den rigtige dækplade, når du ændrer computerens konfiguration.



Montering af en dækplade

7. Tilslut strøm- og datakablerne.
8. Monter computerens frontplade og adgangspanel igen.

Specifikationer



FORSIGTIG: Sørg for, at der er mindst 10,2 cm fri plads på alle sider af computeren uden forhindringer, hvis computeren er opstillet i desktopkonfiguration.

HP dx5150 model SFF

Desktopstørrelse

Højde	3,95 tommer	10,3 cm
Bredde	13,3 tommer	33,78 cm
Dybde	15,1 tommer	38,35 cm

Omtrentlig vægt

21 lb	9,53 kg
-------	---------

Temperaturområde

I drift	50x til 95x F	10x til 35x C
Ikke i drift	-22x til 140x F	-30x til 60x C

Relativ fugtighed (ikke fortættet)

I drift	10–90%	10–90%
Ikke i drift (38,7 °C maks. vådtemperatur)	5–95%	5–95%

Maksimal højde (uden overtryk)

I drift	10.000 fod	3.048 m
Ikke i drift	30.000 fod	9.144 m



Driftstemperaturen falder 1,0 °C pr. 300 m (1.000 fod) indtil 3.000 m (10.000 fod) over havets overflade, uden vedvarende direkte sollys. Maksimal ændring pr. time: 10 °C. Den øvre grænse kan være begrænset af typen og antallet af installeret tilbehør.

HP dx5150 model SFF (Fortsat)

Varmespredning

Maksimum	971 BTU/t.	245 kcal/t
Typisk (inaktiv)	256 BTU/t.	65 kcal/t

Indstilling af kontakt for indgangsspænding

Strømforsyning

	115 V	230 V
Spændingsområde for drift	90–132 V AC	180–264 V AC
Mærkespændingsområde	100–127 V AC	200–240 V AC
Mærkefrekvens	47–63 Hz	47–63 Hz



Dette system benytter en passiv strømfaktorkorrigeret strømforsyning, når det er tilsluttet 230 V. På den måde kan systemet opfylde kravene for at opnå CE-mærkning til brug i EU.

Udgangseffekt

200 W 200 W

Nominel indgangsstrømstyrke (maksimal)

6 A ved 115 V AC 3 A ved 230 V AC

Udskiftning af batteriet

Det batteri, der følger med computeren, forsyner uret til realtid med strøm. Når batteriet udskiftes, bør der anvendes et batteri svarende til det, der er installeret i computeren. Computeren leveres med et 3 volts litiumbatteri.



Litiumbatteriets levetid forlænges, når computeren tilsluttes en strømførende stikkontakt. Litiumbatteriet bruges kun, når computeren IKKE er tilsluttet ledningsnettet.



ADVARSEL: Computeren indeholder et internt litiummangandioxid-batteri. Hvis et batteri behandles forkert, kan det medføre brandfare og risiko for forbrændinger. Følg retningslinjerne nedenfor for at mindske risikoen for personskade:

- Forsøg ikke at genoplade batteriet.
- Udsæt ikke batteriet for temperaturer over 60 °C (140 °F).
- Undgå at mase batteriet, stikke hul på det, kortslutte de ydre kontakter samt at udsætte batteriet for vand eller åben ild.
- Udskift kun batteriet med et HP-reservebatteri til dette produkt.



FORSIGTIG: Det er vigtigt at sikkerhedskopiere pc'ens CMOS-indstillinger, inden batteriet udskiftes. CMOS-indstillingerne slettes, når batteriet fjernes eller udskiftes. Se i *Vejledning til fejlfinding* på *dokumentations-cd'en* for at få oplysninger om sikkerhedskopiering af CMOS-indstillingerne.



Batterier bør ikke smides væk sammen med almindeligt husholdningsaffald. Benyt i stedet de offentlige indsamlingsordninger, eller returner batterierne til HP eller en HP-forhandler.



FORSIGTIG: Statisk elektricitet kan beskadige de elektroniske komponenter i computeren eller ekstraudstyret. Inden disse procedurer påbegyndes, skal du sikre dig, at du har afladet dig selv for statisk elektricitet ved at røre en metalgenstand med jordforbindelse.

1. Luk computeren korrekt via operativsystemet, og sluk derefter eventuelle tilsluttede enheder. Træk netledningen ud af stikket, og afbryd alle eksterne enheder. Fjern herefter computerens adgangspanel.

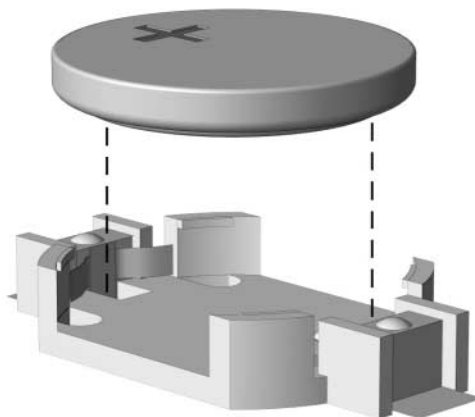


Det kan være nødvendigt at fjerne et udvidelseskort for at få adgang til batteriet.

2. Find batteriet og batteriholderen på systemkortet.
3. Følg nedenstående vejledning for batteriudskiftning, afhængigt af typen af batteriholder på systemkortet.

Type 1

- a. Løft batteriet ud af holderen.

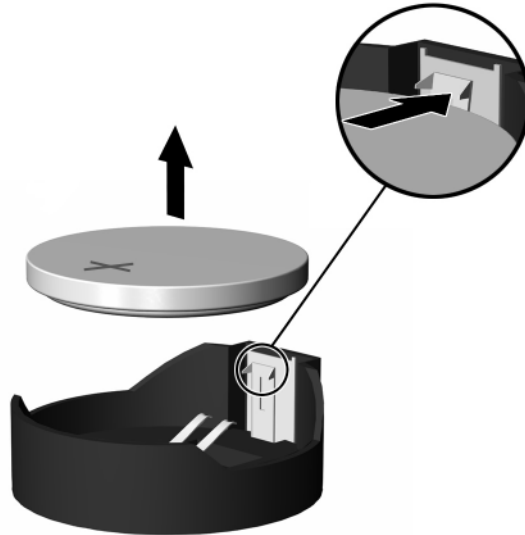


Udtagning af et knapcellebatteri (type 1)

- b. Skub det nye batteri på plads med plussiden opad. Batteriholderen holder automatisk batteriet korrekt placeret.

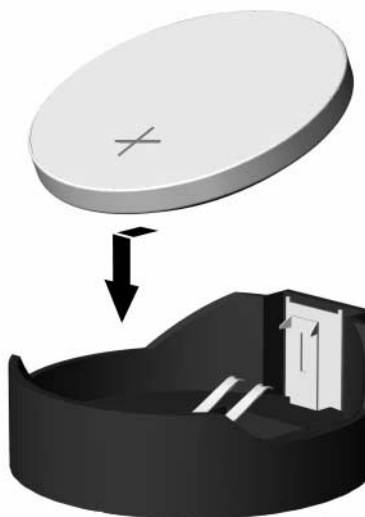
Type 2

- a. Klem om metalklemmen, der stikker op over batteriets kant, for at frigøre batteriet fra holderen.
- b. Løft batteriet ud, når det springer op.



Udtagning af et knapcellebatteri (type 2)

- c. Skub kanten af det nye batteri ind under holderens kant med plussiden opad, når du skal indsætte det nye batteri. Skub den anden kant ned, indtil klemmen holder fast om batteriets anden kant.



Udskiftning af et knapcellebatteri (type 2)



Følg fremgangsmåden nedenfor, når batteriet er blevet udskiftet.

4. Sæt computerens dækplade på plads igen.
5. Sæt stikket til pc'en i, og tænd for strømmen.
6. Indstil dato og klokkeslæt, adgangskoder og andre specielle systemopsætninger med hjælpeprogrammet Computer Setup. Se også *Vejledning til computeropsætning (F10)*.

Sikkerhedslås

Installation af en sikkerhedslås

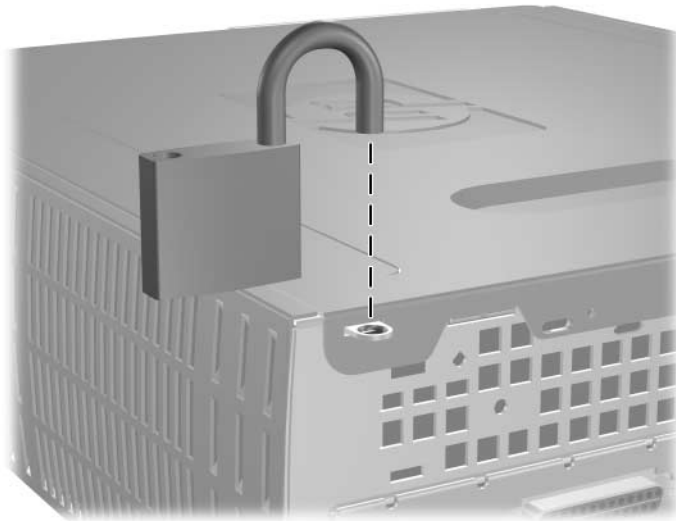
Sikkerhedslåsen, der vises nedenfor og på den næste side, kan bruges til at fastlåse computeren.



Hvis låsen er monteret, indsættes kabellåsen på det sted, der er vist herunder. Kabellåsen kan også indsættes i det andet hul, der er fremhævet herunder.



Installation af en kabellås



Installation af en hængelås

Elektrostatisk afladning

Elektrostatisk afladning fra en finger eller en anden leder kan beskadige systemkort og andre enheder, der er følsomme over for statisk elektricitet. Denne type skade kan forkorte enhedens forventede levetid.

Forebyggelse af elektrostatiske skader

Træf følgende forholdsregler for at forhindre elektrostatiske skader:

- Undgå håndkontakt ved at transportere og opbevare produkterne i en emballage, der er sikret mod statisk elektricitet.
- Lad enheder, der er følsomme over for statisk elektricitet, blive i emballagen, indtil de skal bruges i arbejdsstationer, der er sikret mod statisk elektricitet.
- Anbring enhederne på en plan overflade med jordforbindelse, inden de tages ud af emballagen.
- Undgå at røre ben, ledninger eller kredsløb.
- Sørg for, at du har jordforbindelse, inden du rører en enhed, der er følsom over for statisk elektricitet.

Forskellige former for jordforbindelse

Der findes forskellige former for jordforbindelse. Benyt en eller flere af følgende metoder, når du håndterer eller installerer enheder, der er følsomme over for statisk elektricitet:

- Anvend en håndledsstrop, der er forbundet til en ledning med jordforbindelse eller til computerens kabinet. Håndledsstropper er fleksible og har minimum 1 megaohm \pm 10 procent modstand i ledningerne med jordforbindelse. Stroppen skal røre huden for at sikre ordentlig jordforbindelse.
- Anvend hælstropper, tåstropper eller støvlestropper, hvis du står op. Stropperne skal røre begge fødder, hvis du står på ledende gulve eller afledermåtter.
- Brug antistatisk værktøj.
- Brug et bærbart reparationskit med et sammenfoldeligt antistatisk underlag.

Hvis du ikke har det anbefalede udstyr til sikring af tilstrækkelig jordforbindelse, skal du kontakte en HP-forhandler eller -serviceyder.



Kontakt en autoriseret HP-forhandler eller -serviceyder for at få flere oplysninger om statisk elektricitet.

Retningslinjer for brug af computeren, rutinevedligeholdelse og klargøring til flytning

Retningslinjer for brug af computeren og rutinevedligeholdelse



FORSIGTIG: Sørg for, at der er mindst 10,2 cm fri plads på alle sider af computeren uden forhindringer, hvis computeren er opstillet i desktopkonfiguration.

Følg nedenstående retningslinjer for at konfigurere og vedligeholde computeren og skærmen korrekt:

- Undgå at udsætte computeren for væske, direkte sollys og ekstrem varme og kulde. Oplysninger om den anbefalede driftstemperatur og luftfugtighedsgrænserne finder du i [Appendiks A, "Specifikationer"](#) i denne vejledning.
- Brug kun computeren på en stabil, plan overflade. Sørg for, at der er 10,2 cm fri plads bag computeren og over skærmen for at sikre tilstrækkelig luftgennemstrømning.
- Lad aldrig andre objekter blokere for lufttilførslen til ventilatorerne eller luftindtaget på computeren. Anbring ikke tastaturet med fødderne nede direkte ind mod computerens forside, da det også kan blokere for luftstrømmen.
- Brug aldrig computeren, hvis dækslet eller sidepanelet er fjernet.
- Placer ikke flere computere oven på hinanden, og stil ikke flere computere så tæt på hinanden, at recirkuleret eller foropvarmet luft fra en computer rammer de andre.

- Hvis computeren skal bruges i en separat indkapsling, skal der sørges for luftindtag og -udtag i indkapslingen. Ovennævnte retningslinjer for brug gælder også i dette tilfælde.
- Udsæt ikke computeren og tastaturet for nogen form for væske.
- Tildæk aldrig skærmens ventilationshuller.
- Installer eller aktiver strømstyringsfunktionerne i operativsystemet eller anden software, inklusive standbytilstand.
- Sluk altid computeren, inden du udfører nedenstående handlinger:
 - ❑ Aftør ydersiden af computeren med en blød, fugtig klud efter behov. Brug af rengøringsmidler kan ødelægge farve eller lak.
 - ❑ Rengør lejlighedsvis ventilationshullerne på alle de sider af computeren, der har udluftning. Fnug, støv og andre partikler kan blokere ventilationshullerne og hindre luftstrømmen.

Forholdsregler i forbindelse med optiske drev

Følg nedenstående retningslinier ved brug og rengøring af det optiske drev:

Drift

- Flyt ikke drevet, mens det er i brug, da det kan føre til fejl ved læsning af data.
- Udsæt ikke drevet for pludselige temperaturændringer, da det kan føre til kondensdannelse i enheden. Ved pludselige temperaturændringer, mens drevet er tændt, skal du vente mindst en time, inden du slukker for strømmen. Hvis du bruger enheden med det samme, kan det medføre læsefejl.
- Anbring ikke drevet et sted med høj luftfugtighed, ekstreme temperaturer, mekaniske vibrationer eller direkte sollys.

Rengøring

- Rengør paneler og betjeningsknapper med en blød, tør klud eller en blød klud, der er fugtet med et mildt rengøringsmiddel. Sprøjt aldrig rengøringsmidler direkte på enheden.
- Undgå at bruge opløsningsmidler, f.eks. alkohol eller benzin, da de kan beskadige lakken.

Sikkerhed

Hvis der kommer væske eller et fremmedlegeme ind i drevet, skal du straks slukke computeren og sende den til eftersyn hos en autoriseret HP-serviceyder.

Klargøring til flytning

Følg nedenstående råd, hvis du skal forberede flytning af computeren:

1. Tag en sikkerhedskopi af alle filer på harddisken på PD-diske, båndkassetter, cd'er eller disketter. Undgå at udsætte sikkerhedskopieringsmediet for elektriske eller magnetiske impulser under transport eller opbevaring.



Harddisken låses automatisk, når der slukkes for strømmen.

2. Fjern alle programdisketter fra diskettedrevet, og opbevar dem.
3. Sæt en tom diskette i diskettedrevet for at beskytte det under transporten. Brug ikke en diskette, der indeholder data, eller som du vil bruge til at gemme data på.
4. Sluk computeren og alle eksterne enheder.
5. Tag netledningen ud af stikkontakten og computeren.
6. Afbryd strømmen til systemkomponenter og eksterne enheder, og kobl dem fra computeren.



Sørg for, at alle udvidelseskort sidder fast i udvidelsesstikkene, inden du transporterer computeren.

7. Pak systemkomponenter og de eksterne enheder ned i den oprindelige emballage eller i en tilsvarende emballage med god beskyttelse.



Hvis du ønsker oplysninger om driftsbetingelser, kan du se [Appendiks A, "Specifikationer"](#) i denne vejledning.

Indeks

3,5"-drevrum 2-26

3,5"-harddisk
opgradering 2-21

A

Adgangspaneler, fjerne 2-3

B

Batteri

knapcelle (type 1) B-2

knapcelle (type 2) B-3

Batteriudskiftning B-1

D

dækplade 2-27

Dækplade til udvidelsesstik 2-11

dækplade, tage af 2-27

DDR-SDRAM 2-5

DIMM-moduler 2-5

DIMM-moduler (Dual Inline Memory
Modules)

installation 2-8

diskettedrev

aktivitetslysdiode 1-2

Fjerne 2-16

Udløserknap 1-2

drevenes placering 2-15

drevinstallation 2-14

DVI-skærmstik 1-3

E

Elektrostatisk afladning 2-1, D-1

F

Fjerne

computerens dækplade 2-3

dækplade 2-27

Dækplade til udvidelsesstik 2-11

diskettedrev 2-16

Frontplade 2-4

harddisk 2-22

knapcellebatteri (type 1) B-2

knapcellebatteri (type 2) B-3

Optisk drev 2-16

PCI Express-udvidelseskort 2-13

frontplade, afmontere 2-4

H

hængelås, installere C-2

harddisk

3,5" 2-26

aktivitetslysdiode 1-2

Fjerne 2-22

gendanne 2-24

installere SATA 2-28

Konfiguration 2-25

opgradering 2-21

styreskruer 2-26

hovedtelefonstik 1-2

hukommelse

finde stik 2-6

identificere 2-10

Installere 2-5

specifikationer 2-5

tokanalstilstand 2–6

I

installationsvejledning 2–14

Installere

3,5"-harddisk 2–26

hængelås C–2

harddisk 2–28

hukommelse 2–5

Kabellås C–1

knapcellebatteri (type 1) B–2

knapcellebatteri (type 2) B–4

Optisk drev 2–18

udvidelseskort 2–11, 2–12

K

kabel

Optisk drev 2–20

kabellås, installere C–1

klargøring til flytning E–3

knapcellebatteri

type 1 B–2

type 2 B–3

komponenter

bagpanel 1–3

frontpanel 1–2

komponenter på bagpanelet 1–3

komponenter på frontpanelet 1–2

L

Lås C–1, C–2

lydstik 1–3

M

Mikrofonstik 1–2, 1–3

mus

særlige funktioner 1–5

stik 1–3

O

Optisk drev

aktivitetslysdioder 1–2

Fjerne 2–16

Installere 2–18

Tilslutte kabler 2–20

Udløserknap 1–2

P

parallelt stik 1–3

Pc

klargøring til flytning E–3

retningslinjer for brug E–1

PCI-kort

Se under udvidelseskort

R

RAID-konfiguration 2–25

RJ-45-stik 1–3

S

SATA

Se harddisk

Serielt stik 1–3

serienummerets placering 1–5

sikkerhedslås C–1

skærmstik 1–3

Stik til hovedtelefon/linjeudgang 1–3

strøm

afbryder 1–2

lysdioder 1–2

stik 1–3

T

Tastatur 1–4

port 1–3

U

udløserknap, optisk drev 1–2

udvidelseskort

PCI Express 2–13

udvidelseskort, installere 2–11, 2–12

USB 1–2, 1–3

V

Vejledning

Batteriudskiftning B-1